Projet Yamba-D Plastique

Recyclage des sachets plastiques au Burkina-Faso
Aperçu des réalisations 2002-2022

Jean-Marie Perdrix, artiste

LA VICTOIRE SUR LES SACHETS

Jean-Marie Perdrix, *Yabaa,* 89 x 36 x 12 cm, 2002
Première recherche d'une production sérielle, 40 copies d'une figure totémique

RES2

COLCHIC

CAISSE REGIONALE D'ASSURANCE MALADIE D'ILE DE FRANCE – LABORATOIRE TOXICOLOGIE INDUSTRIELLE

RESULTAT D'ANALYSE

Edité par PSMAANDRE
le 05/11/2003 à 17:51

N° de demande : 3171 **CRAM :** PS PARIS **Année :** 2003

Laboratoire PS Laboratoire de Toxicologie Ind **N° Dossier CRAM :** Ant 94 - AD

N° de dossier : 0135 **Resp. Secteur :** GOUDAL

N° Etude : **Etablissement :** CRAM ILE-DE-FRANCE

Les métaux décelés sont en faibles quantités et difficilement solubles. On peut donc penser qu'il n'y aura pas de risque d'exposition à des composés métalliques toxiques, si le chauffage des matières plastiques n'excède pas les limites généralement fixées vers 200° C pour les polyéthylènes et polypropylènes (selon document INRS ED 638, pages 45 à 53). A titre d'exemple, les chromates et dichromates alcalins se décomposent seulement à partir de 500° C, d'après la fiche toxicologique INRS n° 180.

De plus, un étude de dégradation thermique complémentaire a été effectuée, par les laboratoires de l'INRS (cf. rapport d'analyse n° 296.230/CAO joint), sur les deux échantillons: "sac en polyéthylène" et "polyéthylène recyclé". Les résultats de cette étude montrent une dégradation possible à partir de 150° C. Cette dégradation est plus importante pour l'échantillon de plastique recyclé référencé 1164/03, et donne lieu à la formation de composés dont certains peuvent être toxiques (monoxyde de carbone, formaldéhyde ou méthanol).

En conséquence, nous recommandons de :
- veiller à ne pas dépasser la température de 200° C. Cette surveillance peut être assurée à l'aide d'une sonde ;
- n'utiliser ces fours qu'en extérieur et en les munissant d'une cheminée en prolongation de la poignée ouverte du couvercle comme indiqué sur le schéma. Si le travail devait être fait en espace confiné, il faudrait capter et évacuer vers l'extérieur les gaz formés.

Par ailleurs, il est important que les opérateurs se protègent contre les risques de brûlure en portant des gants, des chaussures et des vêtements peu inflammables (en peau ou en coton par exemple).

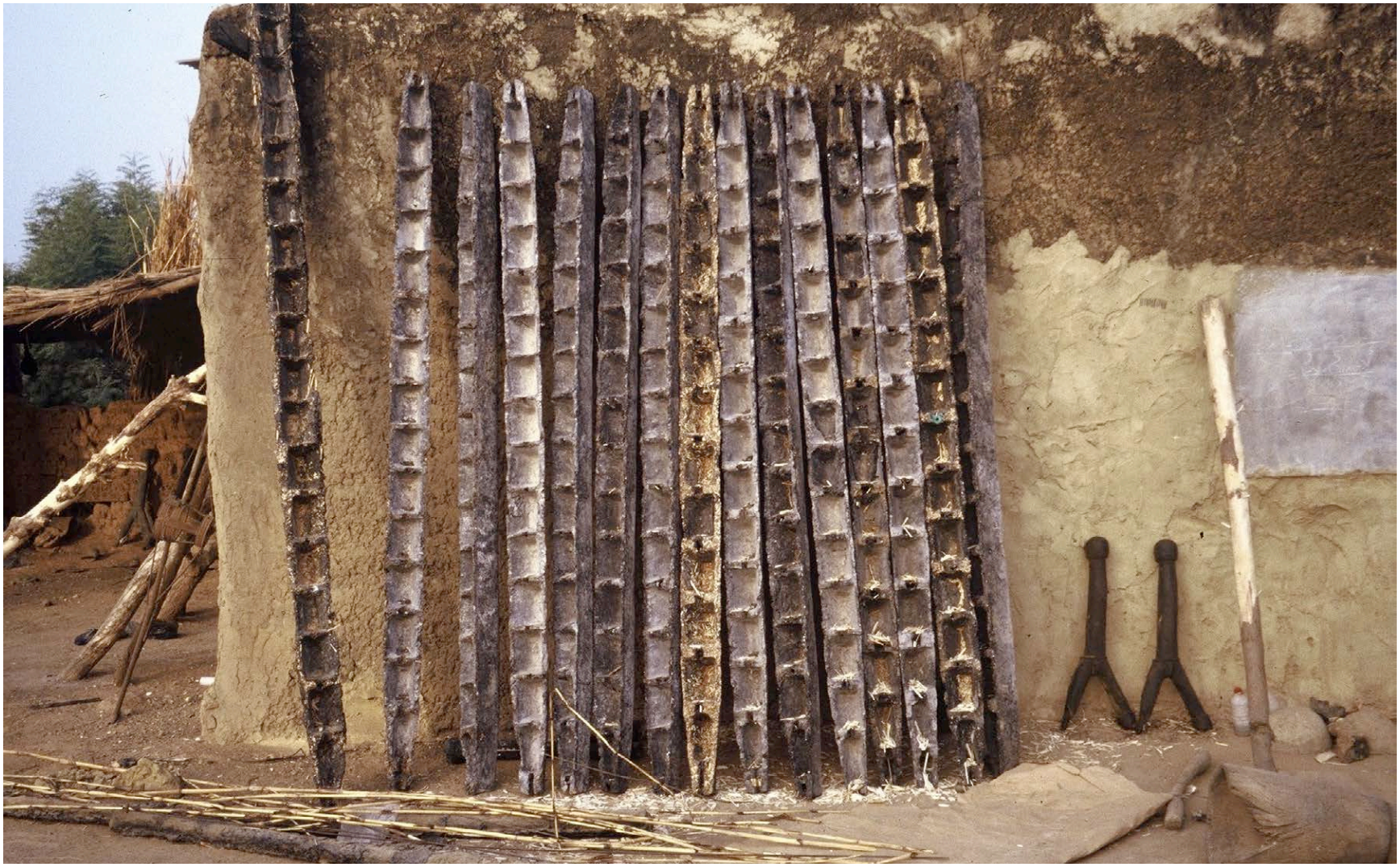
Enfin nous pensons que le chauffage à 200°C élimine le risque de contamination microbienne.

Marie-Ange André-Lesage,
Responsable du Laboratoire
de Toxicologie Industrielle

L’atelier des poteaux, prototype1, Koudougou, 2003

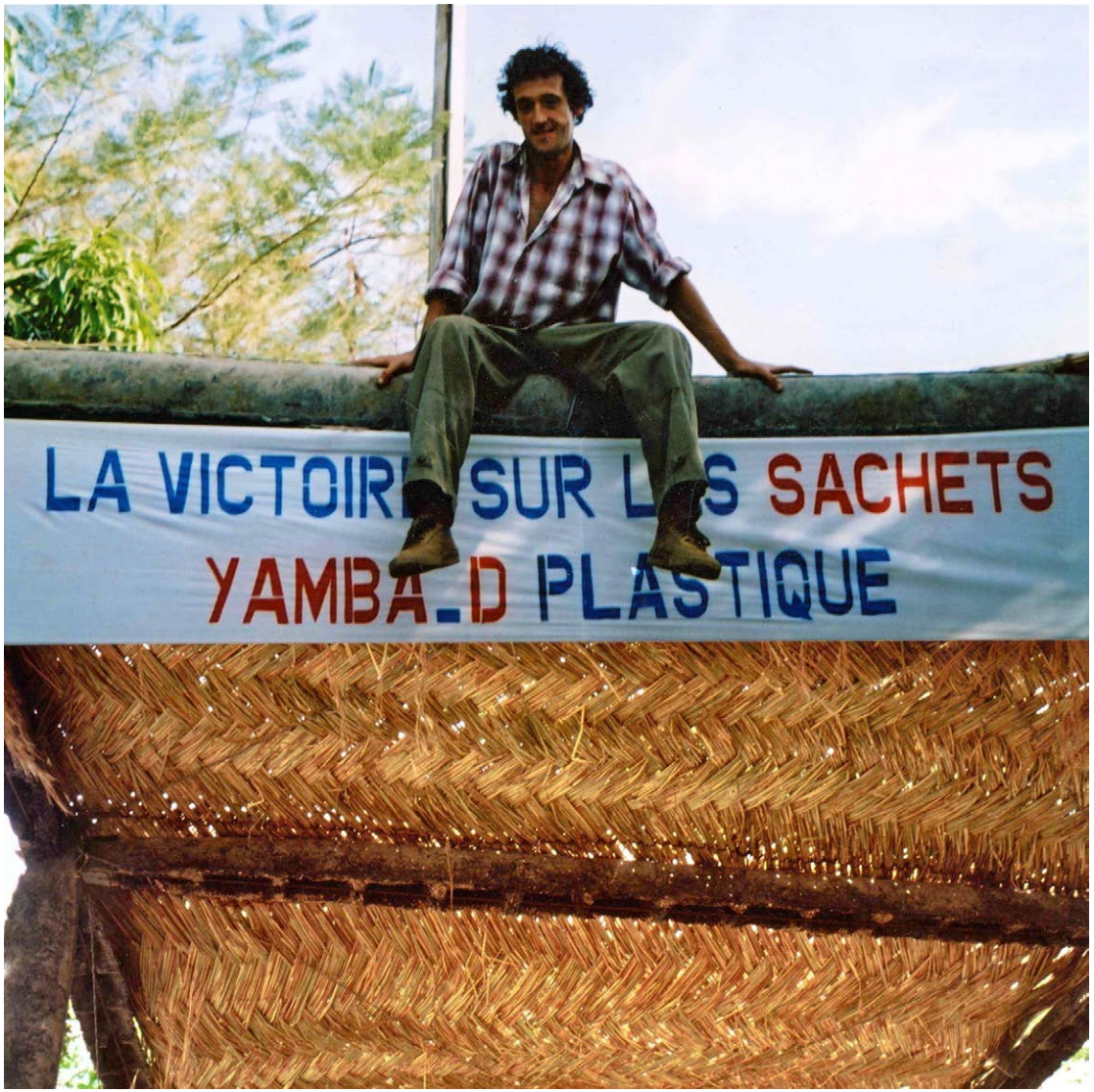
Atelier, Koudougou, 2003

Poteaux et Yabaa



Hangar paillé avec les premiers poteaux en plastique, Koudougou, 2003

Présentation au festival des *Nuits Atypiques*, Koudougou, 2003



Don d’un poteau et d’un Yabaa, réserve du musée de Ouagadougou, 2004

Djembés, moules et modèles, Koudougou avril 2006

Atelier de recherche, Koudougou, avril 2006

Synthèse argumentaire du projet
Coopérative YAMBA-D-PLASTIQUE
Recyclage des déchets plastiques ménagers au Burkina-Faso

Pour la ville de Koudougou avec une population de 130 000 habts, quantité de déchets ménagers produits : environ 70t /j, taux de collecte inférieur à 50%, 2-3% de plastiques.
Pour une unité de production de 2000 djembés /an :

Impacts gestion des déchets :

- **Le projet collectera 17-20 t/an de plastique dont les sachets, soit environ 1 /3 de la quantité produite sur la ville.**

- **L'achat des plastiques à l'association de femme générera 1,7 MCFA (sur la base de 100 CFA/Kg acheté), alors que la ville devrait payer ce coût de collecte /traitement et que le budget déchets de la mairie est de 4 M CFA.**

- **10 emplois à mi-temps créés.**

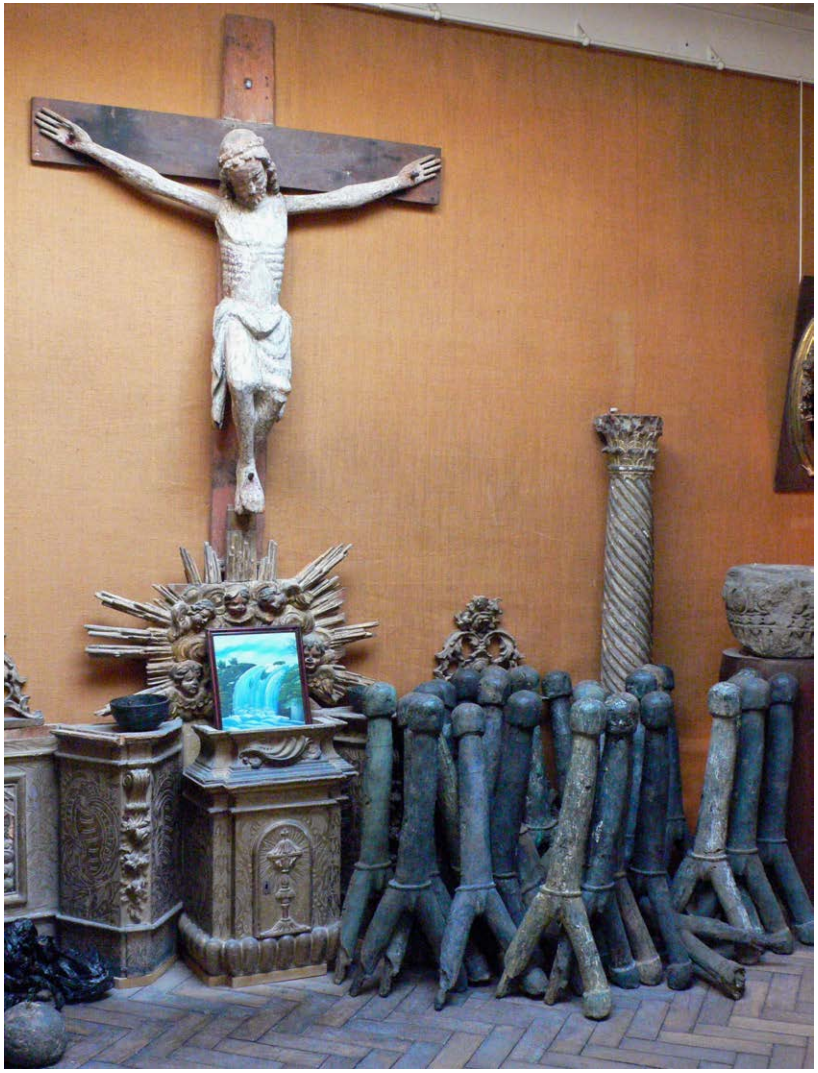
- **Contribution à la non-déforestation :100 t de bois d'arbres des meilleures essences sont économisés, représentant l'équivalent de la production forestière de 130 Ha.**

Rapport d'expertise de l'ADEME 2008

Collecte des ordures ménagères, Koudougou, 2006

Jean-Marie Perdrix, Musée Bourdelle, 2006

Chambre à coucher d’Antoine Bourdelle



Jean-Marie Perdrix, banderole peinte, 240 x 40 cm, musée du Quai Branly, 2008

L’équipe de Koudougou, 2011

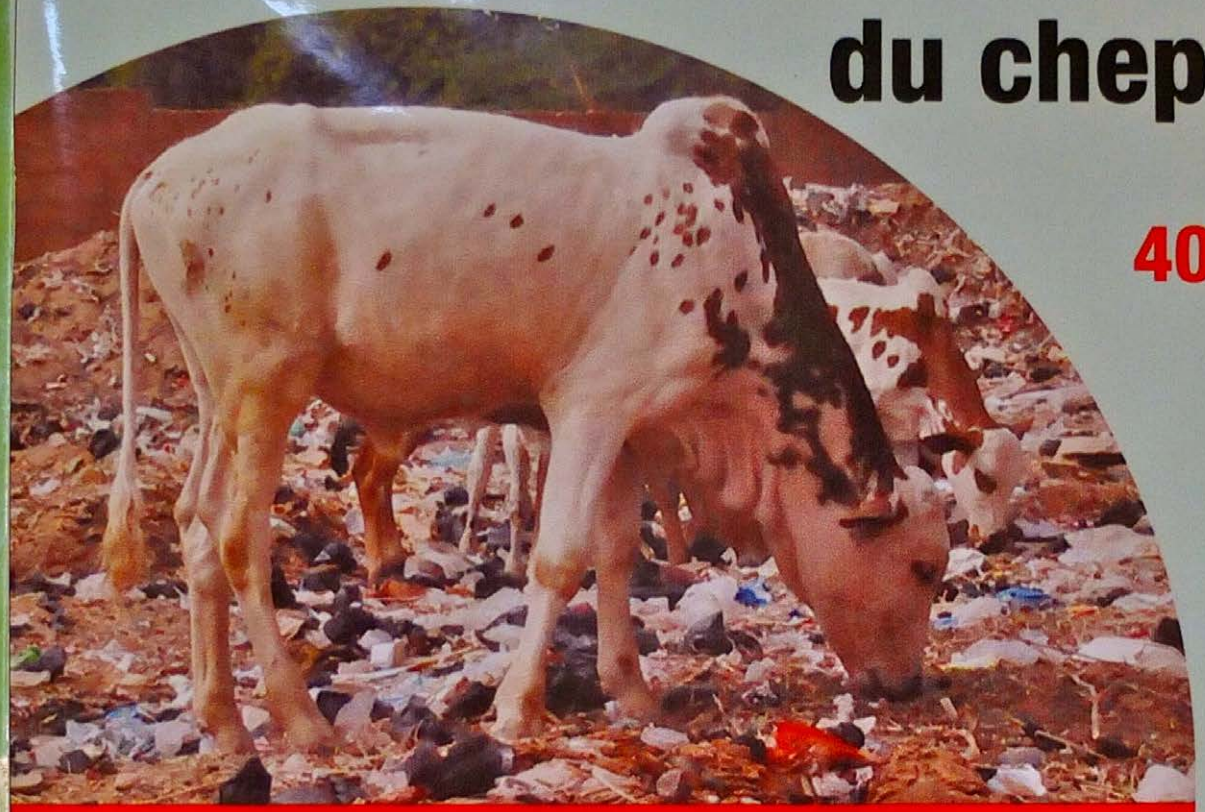
OLD NAVY

Sans titre, 2011

Plastique, cordage, peau de zébu, 114 cm x 78 x 78 cm, 3 exemplaires

Opération zéro sachets plastiques

Les sachets plastiques, tuent 30% du cheptel burkinabè



405 milliards de FCFA de perte par an

Ceci est un message du

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE (MEDD)

Les sachets plastiques, une catastrophe pour l'élevage

www.environnement.gov.bf

Sans titre, 2016

Fonte de déchets plastiques et poils d'une vache 34 x 50 x 36 cm.

Ouagadougou, environ 3,6 millions d’habitants, 2016

Déchets journaliers: 0,7 kg/habitants, plastiques mous: 5 %
taux de collecte des ordures : 50 à 60 %

Environ 45 000 tonnes de plastiques sont déversés à Ouagadougou chaque année

Une association formée et mandatée livre sa collecte, une tonne de plastiques

Cérémonie de remise d’un lot de 30 tables, don de la coopérative Yamba-D-Plastique
à l’école Memnin, Ouagadougou, 16 février 2016

60% de la population burkinabé est âgée de moins de 18 ans;
taux de scolarité en Primaire 63,2%

Ferry fétiche, galerie Samy Abraham, 2016

Jean-Marie Perdrix, *Ferry fétiche* galerie Samy Abraham, 2016

Pour cette nouvelle exposition à la galerie Samy Abraham, je montre deux séries d'objets, des totems et des tables. Je les ai réalisés au Burkina-Faso en recyclant des plastiques ménagés usagés. Ils sont fondus manuellement et formés sous presse. Je travaille avec ce procédé artisanal en partenariat avec une famille d'artisans bronziers qui sont des amis de longue date.

Le projet débute en 2002 par la réalisation de répliques, en plastiques recyclés, d'une figure totémique (l'ancêtre, le phallus) provenant d'un héritage et originaire du pays même. L'œuvre exposée consiste en l'accumulation de cette figure sans équivoque.

Suite à cette réalisation et en association avec mes partenaires burkinabè, la recherche s'est orientée sur le fonctionnement d'un atelier type, capable de fabriquer en nombre et en qualité des éléments utilitaires à base de déchets plastiques.

Grâce à une aide de la Fondation Nationale des Arts Graphiques et Plastiques (FNAGP) accordée au printemps 2015, j'ai coordonné la mise au point d'un atelier dans la capitale Ouagadougou puis lancé une production en série de tables d'école.

Cet équipement est tel qu'il est en usage dans une classe de primaire de l'enseignement public au Burkina-Faso – 60 élèves par classes – 20 tables, 3 élèves par table. L'intervention se limite au remplacement des parties en bois par du plastique recyclé. Le modèle, hérité de la colonisation, avec son banc intégré nous est familier. Il évoque en France l'école de Jules Ferry. Je kiffe de m'en emparer comme l'autre fétiche que j'ai réalisé.

Les trois tables présentées ici sont convoquées comme témoin de la réussite du projet. Elles sont chargées comme des masques ou des fétiches: ces objets répondent à une fonction sociale qui disparaît lorsque ceux-ci, hors de leur contexte originel, sont exposés comme œuvres d'art. Pourtant, ils ont peu de valeur sans avoir accompli cette fonction, réelle ou symbolique, selon les croyances en usage.

Coca-Cola

Un nouvel atelier à Karpala, banlieue de Ouagadougou, financement Lafayette Anticipation, 2017

Les sachets plastiques, une catastrophe environnementale

Il est interdit de produire, d'importer, de commercialiser et de distribuer sachets ou emballages plastiques non biodégradables au Burkina Faso

LOI N° 017-2014/AN DU 20 MAI 2014

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE (MEDD)

www.environnement.gov.bf

L’eau potable en sachet de 25 ou 50 FCFA est en vente dans tout le Burkina-Faso

200 kg de sachets plastiques recyclés quotidiennement

L’atelier de Karpala produit 8 tables-bancs par jour et emploie 4 jeunes du quartier

Table-banc en plastique recyclé Yamba-D
modèle en usage dans l'enseignement primaire

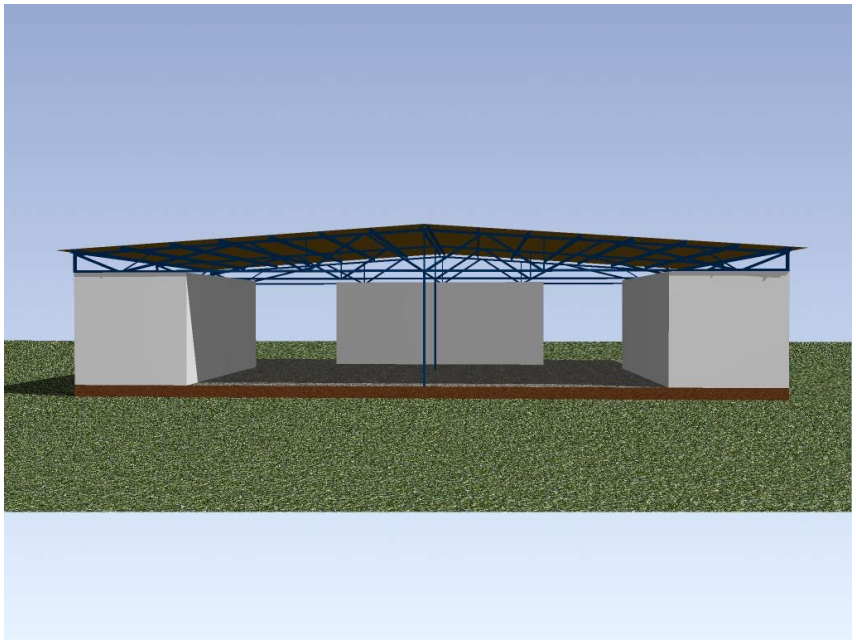
Première commande de l’ONG Res-Publica, octobre 2018

Une classe d’école à Nanoro, commune rurale de 60 000 habitants au Burkina-Faso

Une autre classe à Nanoro

La coopérative livre sur tout le Burkina

Un nouvel atelier à Nanoro, financement de l’ONG Res Publica, 2020



APSONIC
APSONIC

L’équipe

COOPERATIVE
Yamba-D
Plastique
La victoire sur les sachets
Tel: (+226) 78 68 12 48 / 76 55 72 52 (+336) 09 09 73 48
ONG RES-PUBLICA

COOPERATIVE
Yamba-D
Plastique
La victoire sur les sachets

Bilan annuel d'activité

sur une base de 8 mois en saison sèche au Burkina-Faso – 2021

Production: 1000 tables-bancs vendues à 37 500 FCFA/table (sortie d'atelier)

Masse salariale: 8 emplois formels rémunérés à 100 000 FCFA minimum mensuel sur toute l'année (5 fondeurs et 3 soudeurs)

Déchets plastiques: 30 tonnes soit une valorisation de 3 000 000 FCFA aux associations de collecte selon la qualité du tri et de la propreté.

Bilan énergétique: Il faut environ 1kg de gaz butane pour fondre 10 kg de plastique.

Lutte contre la déforestation : 1000 tables-bancs se substituent à 1500 planches soit un minimum de 150 arbres.

Pérennisation de l'activité: La vente de cette production génère aussi un profit.

Inauguration de l’atelier en février 2021

Le groupement de collecte réunit 130 femmes sur les communes de Nanoro, Pella et Soaw

L'atelier de Nanoro travaille avec plusieurs associations de collecte réparties dans plusieurs communes voisines, ensemble elles représentent près de 130 personnes. Le périmètre de collecte a doublé depuis le début d'une production régulière en janvier 2021 et se déploie sur un bassin de population de 120 000 personnes. Plus de 1200 tables-bancs sont sorties de production en recyclant 30 tonnes de déchets. L'approvisionnement en plastiques est contractualisé, et l'achat se fait au poids une fois par semaine (100 FCFA par kilo).

Une association de collecte reçoit ainsi de la coopérative chaque jour le double de ce que l'État lui attribue par an. Ce système fonctionne très bien sauf en saison des pluies ou la collecte est à l'arrêt. Un budget annuel est réservé pour ne jamais interrompre l'approvisionnement en saison sèche grâce à l'assurance d'un achat annuel de 800 tables-bancs par l'ONG Res Publica.

Le 6 mars 2021, à Nanoro, nous avons soutenu une journée de sensibilisation sur l'impact environnemental de la pollution des sachets plastiques. Un plaidoyer en faveur des associations de collecte a été réalisé ainsi que la mise en place de poubelles sélectives dans tous les établissements scolaires de Nanoro et sur la place du marché. Une grande marche de nettoyage des rues a été réalisée avec la population, les élèves, les associations de collectes, le maire et les autorités coutumières. Plus d'une tonne de déchets plastiques récoltés fut remise aux associations de collecte. Ce stock a été par la suite acheté par l'atelier Yamba-D.

Les autorités

Les chefs Coutumiers

Les élèves

Les groupements de collecte

Opération de nettoyage des rues de Nanoro réalisée avec la population, mars 2021

L’atelier de Karpala accueille des maliens de San pour une formation

Une équipe de Bamako reçoit une formation dans l’atelier de Karpala

Réplication d’un atelier dans la commune de San au Mali, financement Fondation Strømme

Les pupitres réalisés par l’équipe de San au Mali

La force d’un atelier est là : 200 kg de plastique récoltés par jour sont achetés à une association pour une somme qui dépasse le salaire journalier de 20 ouvrières d’un groupement de collecte. Un atelier YAMBA ou une unité, permet de générer 8 emplois directs pérennes avec seulement ces 200 kg en produisant jusqu’à 10 tables-bancs vendues au prix des marchés publics.

Elles sont plus durable que celles fabriquées en bois blanc.

La coopérative Yamba-D, toujours en partenariat avec l’association Nerkëta a répliqué aujourd’hui son modèle pour la commune de Nanoro au Burkina et pour celle de San, 60 000 habitants au Mali ainsi qu’à Bamako. Son action est reconnue par l’ADEME, la fondation norvégienne Strømme, le fonds PISCCA de l’Ambassade de France, les ONG Res Publica, GRET et Gevalor. L'association Nerkëta a obtenu en 2019 une aide du Syctom et le soutien de la Fondation Antoine de Galbert en 2020 et 2021.

La coopérative réplique son modèle et propose la création d'un réseau d'utilisateurs qui mutualisent leurs bilans de développement durable et respectent des principes d'économie solidaire.

Les ateliers utilisent la marque Yamba-D et fournissent un bilan annuel détaillé de l’activité. En échange, la coopérative diffuse aux ateliers fédérés, les améliorations et des nouveaux modèles selon un principe de recherche action.

Trois points essentiels font la force d’un atelier

- La qualité de la production.
- Les revenus crées pour la collecte des déchets vont équitablement aux ramasseurs.
- La défense des emplois créés ainsi que la part de la masse salariale dans l'économie du projet.

La table d’école en usage jusqu’à présent dans l’enseignement public au Burkina-Faso comme au Mali ou à Madagascar, est austère avec son style colonial. Depuis Jules Ferry, les culs de trop nombreuses générations s’y sont faits une raison. Le confort des élèves qui restent assis(es) un temps considérable doit être pris en considération.
Le prix d'un cadre métallique "explose" actuellement et un prototype répondant aux besoins de confort, bien moins gourmand en fer attend sa production en série.

Nouveau modèle de table-banc ©2021

Un nouveau modèle de table-banc

Sur la base d’un prototype, nous disposons d’une étude comparative avec le modèle "classique" en utilisant de la biomasse en complément du gaz :

Les bénéfices sont plus élevés;
Les besoins en déchets sont plus importants;
L’atelier salarie davantage d’employés;
Les besoins en fer et électricité sont réduits;
Le banc coulisse sous la table pour un gain d’1/3 d’espace lors du transport;
Ce modèle est plus confortable.

Le design peut évoluer. Il s’agit d’une proposition très prometteuse qui a beaucoup d’avantages dont celui symbolique de transformer l’esprit d’une classe grâce à l’emploi des galbes, des courbes, qui ouvrent aussi de grande possibilité pour des formes nouvelles. Le modèle est déposé et peut s'imposer comme un nouveau standard. L'école n’est pas un écomusée.

Sur la demande du Ministère Burkinabè de l'Education, nous disposons d'une analyse des émissions de COV de plastiques recyclés et d'un agrément de non toxicité des tables d'écoliers réalisé par l'IMT Mines Alès.

La difficulté est de faire comprendre aux autorités locales ou nationales l'importance du projet qui participe à une gestion commune des déchets pour l'attribution des marchés publics.

Un socle de production permanent fait voir à tous les acteurs les bienfaits de ce projet en mettant socialement une pression sur les autorités qui ont des commandes à passer pour l'équipement des écoles mais conservent leurs réseaux clientélistes.

Notre expérience sur la valorisation des déchets s'est transformée en expertise. Cette solution est une des plus pertinentes pour affronter à l'échelle et des villes "du Sud", le fléau de la pollution du plastique.

J'intègre dans mon processus de création l'urgence de résoudre des problèmes de société contemporaine. Je lie le développement du travail à son insertion dans un réseau économique et utilitaire tout en maintenant son autonomie artistique.

L’art ne se fait pas seul ; il suppose une analyse de l’environnement, des modes de fabrication, des usages et l'entente avec des partenaires.

Cette collaboration appelle à une redéfinition du domaine de l’art. En prenant à bras le corps un problème écologique crucial, la pollution des sachets en plastique, qui nécessite une réponse sociale et politique, ma proposition de résolution est simultanément pragmatique et artistique.

Jean-Marie Perdrix
Avril 2022